ステーション型自動はんだ吸取器　取扱説明書
TP-200/200AS, TP-250AS

TP-200AS/TP-250ASは静電対策モデルです。

警 告

この製品をご使用になる前に本取扱説明書を必ずお読み下さい。
警告・使用方法に記述されている内容に従わないと、けが、事故などが発生する場合があります。

この度は goot ステーション型自動はんだ吸取器をお買いあげいただきましてありがとうございます。本器は goot の高い品質管理のもとで、安全簡単な操作ができるよう設計、製造されています。本器を安全・快適にご使用いただくため、説明書の注意事項に従って正しくご使用ください。

この説明書はなくさないように大切に保管してください。

太洋電機産業株式会社

警告・注意文について

この説明書および製品に表示されている絵表示および警告・注意文は、製品を正しく安全にご使用いただき、あなたや他の人の安全と財産への損害を未然に防止するためのものです。内容をよく理解された上で本文をお読みください。

警 告

警告に従わない場合は死亡、重大な事故が発生します。火災、感電やけがをなくすためにも、注意事項に従ってください。

注 意

注意に従わない場合は、軽微な損害、けがが発生します。火災、感電やけがをなくすためにも、注意事項に従ってください。

備　考

記載された内容に従ってください。製品の取り扱い、メンテナンス時のアドバイスおよび、諸注意が記載されています。

本書は TP-200/200AS, TP-250AS の共用の取扱説明書となります。本文中にそれぞれの型番が記述されております。お買い上げいただいた機種に関係する箇所をお読みください。

1 目次

2 安全のために

警　告

この取扱説明書にある全ての取扱い方法と安全に関する指示等を読み、理解するまで、本器をご使用にならないでください。

1. **本器をよく理解してください。**
   操作マニュアルをよくお読みください。本器に関して、起こりうる危険と同様に用途、使用制限について、理解してください。

2. **危険な環境下でご使用にならないでください。**
   湿った場所、濡れた場所　又は雨にさらされる場所 (屋外も含む)、ではご使用にならないでください。爆発の可能性のある場所でのご使用は絶対にさけてください。ヒーターの熱が着火する原因になる可能性があります。また、作業場は充分明るくしてください。

3. **本器に子供、傍観者を近づけないでください。**
   傍観者に本器をさわらせないようにしてください。作業場所から傍観者を遠ざけてください。

4. **ご使用にならないときは、きちんと片づけてください。**
   ご使用にならないときは、こどもの手の届かない場所　– 乾燥した、高い所、又はカギがかかる所に保管してください。

5. **正しい使い方をしてください。**
   本器は電子部品のはんだを吸い取るための電気工具です。本器をこの目的以外にご使用にならないでください。

   例) 水やその他の液体の吸引や温めるために使用する事などは絶対にしないでください。

6. **作業に適した服装と安全メガネを着用してください。**
   ゆらゆらした服装 (ネクタイなど) はさけてください。長い髪は結んでください。服、髪が本器のこて先や、その他熱せられた部分に触れ焼けることがあります。

7. **電源は交流 100V 50 ／ 60Hz に接続してください。**
   本器の電源電圧は交流 100V　50 ／ 60Hz 指定です。これ以外の電源電圧では使用し

ないでください。

8. ノズルについて

ノズルを取外した状態でのご使用はヒーターの損傷を引き起こします。　使用後はコンセントから抜いた後、空冷してください。その他の方法での冷却は行わないでください。

(例) ノズルを冷やすために水につけたり、かぶせたりは絶対しないでください。

9. 電源コード、吸取器部 – ステーション部間のコードに傷、損傷がある場合はすぐに使用を中止し、電源を切ってください。また、交換のため販売店またはお客様相談窓口まで連絡してください。

10. こて台は本器付属の ST-76 をお勧めします。

ST-76 以外のこて台では本器の吸取器部を溶かす場合があります。こて台の組立方法はこて台の台紙に記述されています。こて受口は外してご使用ください。その他、台紙に記述されている内容を必ずお読みください。警告、使用方法に記述されている内容に従わないと、けが、事故などが発生する場合があります。

TP-200AS / TP-250AS（静電対策モデル）について

警　告

TP-200AS/ TP-250AS は静電対策モデルです。本器を感電防止及び静電対策のために、電源プラグのアースピンを必ずアース接地してください。アース接地をしない場合は感電の危険があります。特に導電性材料を使用していますので、電源ラインとの接触で事故を起こす場合がありますのでご注意ください。

3 特長 ／ 仕様

3-1 TP-200 シリーズ / TP-250AS の特長

温度設定

温度コントロールは 250 ～ 450℃ まで自由に設定できます。センサーフィードバック方式の温度制御回路を採用していますので、ノズル温度の立ち上がりが早く、安定した作業ができます。

パワフルな吸引力

到達真空度 -0.08MPa (-600mmHg) の強力小型ツインポンプを搭載。スルーホールから多層基板まで対応します。

瞬間吸引ではんだ除去

TP-250AS は開放弁機構を吸取器部に組み込むことにより、約 0.1 秒で真空度 -0.06MPa (-450mmHg) に達する立ち上がり速度を実現します。また、一気にはんだを吸い込むことで、はんだ詰まりも低減します。

素早い立ち上がりと熱回復力

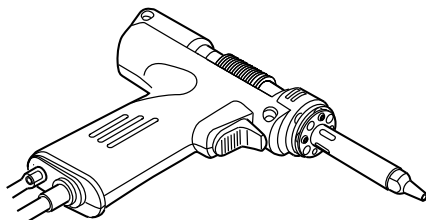
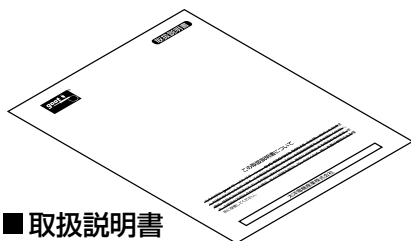
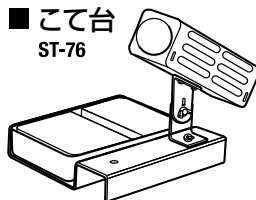
センサー内蔵型セラミックヒーターの採用によりノズル温度の立ち上がりが早く熱回復力にも優れ、絶縁性能も万全です。

3-2 仕 様

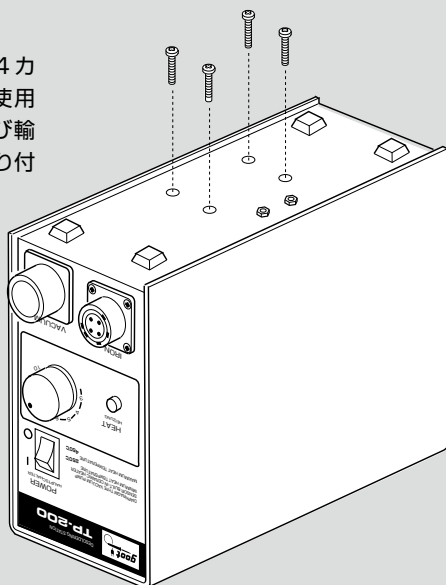
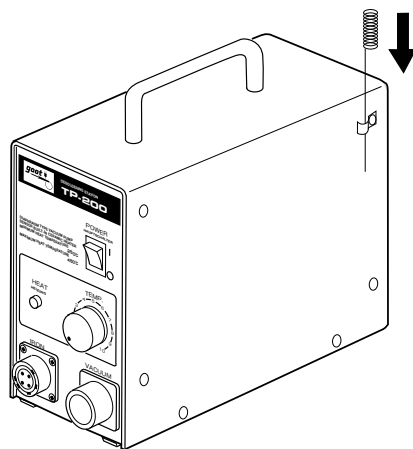
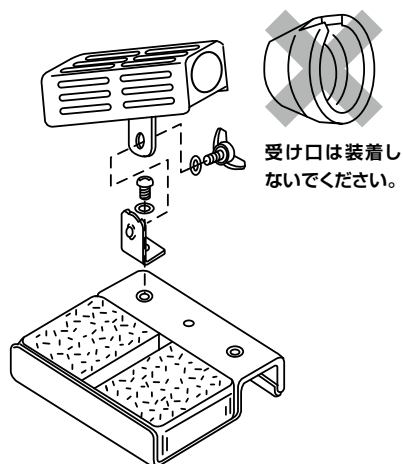
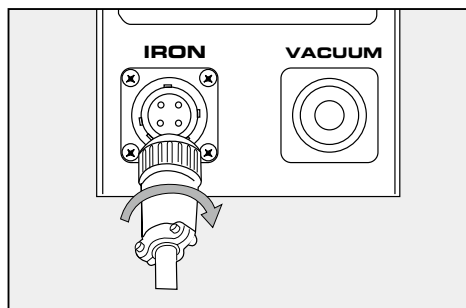
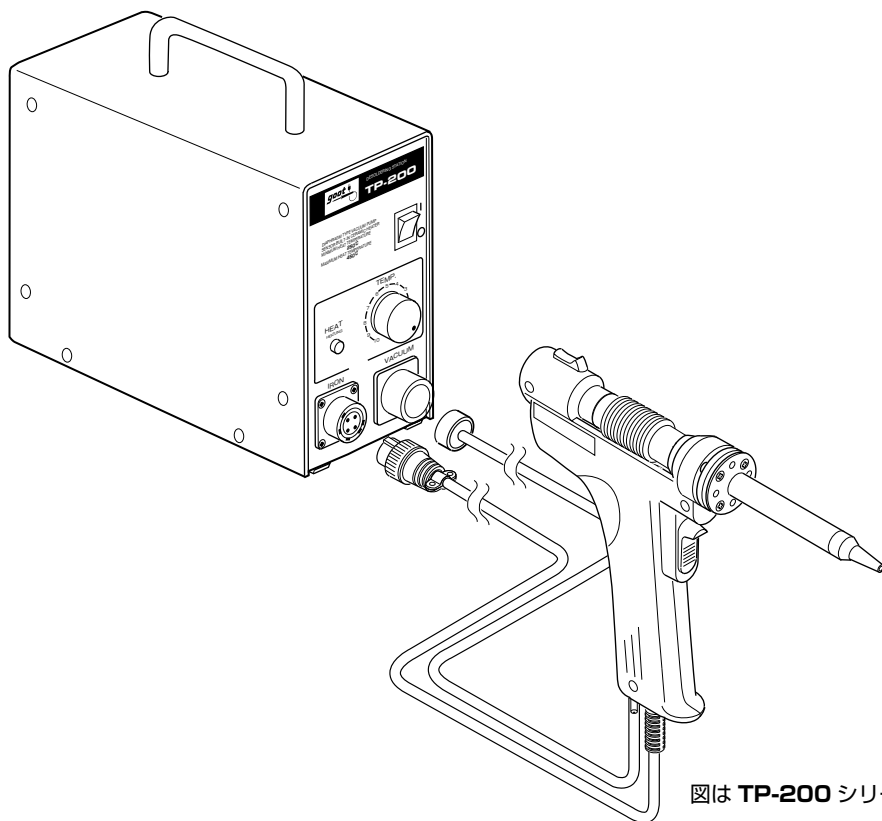
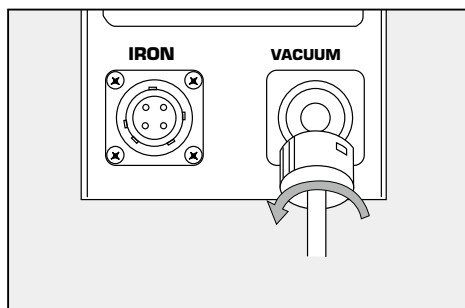
型番		TP-200 / TP-200AS	TP-250AS
定格電圧		100V AC 50/60Hz	
消費電力		110W	
温度設定範囲		250～450℃	
ヒーター		センサー内蔵型セラミックヒーター	
温度制御方式		センサーフィードバックON－OFF制御	
絶縁抵抗(500V DC)		100MΩ以上	
真空発生方式		ダイヤフラム方式	
到達真空度		- 0.08MPa (-600mmHg)	
サイズ	本体	95（W）×256（L）×205（H）mm	
	吸取器部	220×155mm	
重量	本体	約2.6kg（コード、ホース除く）	
	吸取器部	約0.3kg（コード除く）	
	総重量	約2.9kg	
リーク電圧		2mV以下	
アース抵抗		2Ω以下	
接続コード／ホース長		1.2m	
電源コード		3芯コード 1.5m（アースピンプラグ付）	
付属品		クリーニングピンTP-100/200CP0.7（ TP-250ASはTP-100/200CP1.3）／こて台ST-76	

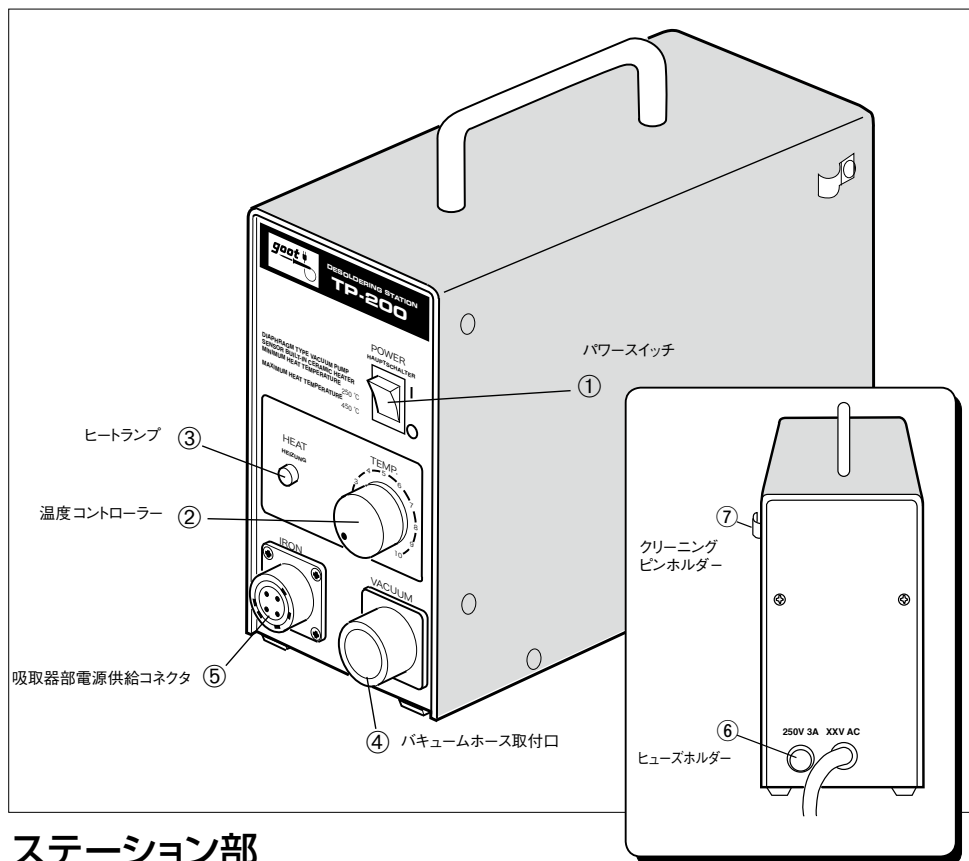
4 梱包内容

4-1 梱包内容

以下の部品がセットとして梱包されていますのでご確認ください。

4-2 組み立て

警　告

輸送中の破損防止の為、出荷時４カ所にねじ止めをしております。ご使用の際必ず取り外してください。再び輸送する場合にはねじを元通りに取り付けてから輸送してください。

2. クリーニングピンを本体横のホルダーに差し込みます。

3. 吸取器部接続コードのプラグを本体「**IRON**」に接続します。

4. 吸取器部接続ホースのエアーコネクタ（**TP-250AS** はバキュームタンク）を本体「**VACUUM**」に接続します。

図は **TP-200** シリーズ

5　各部の名称

ステーション部

① パワースイッチ

（I）側にした時電源 ON、（O）側にした時 OFF になります。

② 温度コントローラー

つまみを左いっぱいに回した状態で約 250℃、中央部分で約 350℃、右いっぱいに回した状態で約 450℃に設定されます。

③ ヒートランプ

ヒーターが ON の状態の時に LED ランプが点灯します。ノズルの温度が設定温度に達すると一定間隔で点滅し（ON・OFF 制御）使用可能な状態であることを知らせます。

④ バキュームホース取付口

吸取器部を接続します。

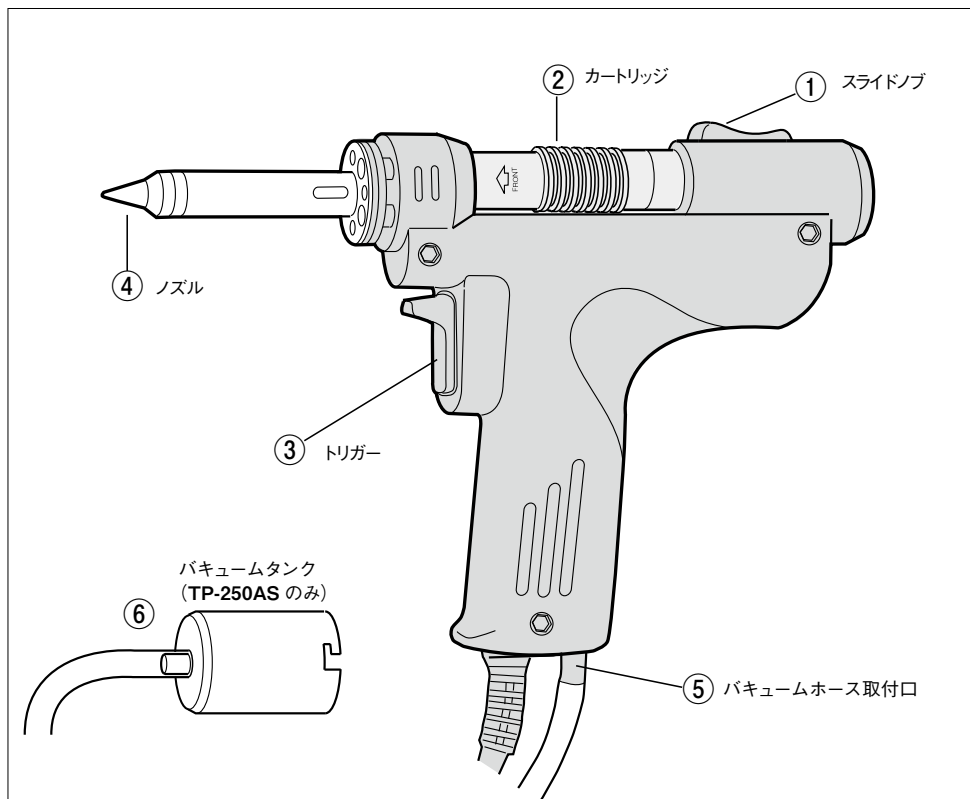
⑤ 吸取器部電源供給コネクタ

はんだ吸取器部に電源を供給します。

⑥ ヒューズホルダー

標準で 250V・3A のヒューズを採用しています。

125V・3A のヒューズも使用できます。

⑦ クリーニングピンホルダー

吸取器部

① スライドノブ

カートリッジの取り外し、装着を行う時使用します。

② カートリッジ

吸引されたはんだはこのカートリッジの中にたまります。定期的にフィルターの交換が必要です。

③ トリガー

セットアップした状態でトリガーボタンを引くとポンプが作動し、はんだを吸引します。

（「**6-2 吸取器の使用**」を参照）

④ ノズル

標準タイプとして **TP-200** シリーズは φ 1.0mm のノズル、**TP-250AS** は φ 1.5mm のノズルを搭載しています。

⑤ バキュームホース取付口

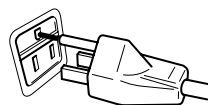
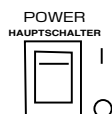
バキュームホースと吸取器部をつなぐためのニップルです。

⑥ バキュームタンク（TP-250AS のみ）

真空を供給するためのタンクです。**TP-250AS** のみに付属しています。

6 使用方法

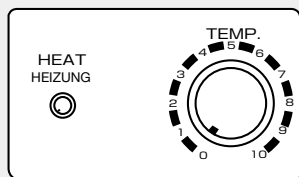
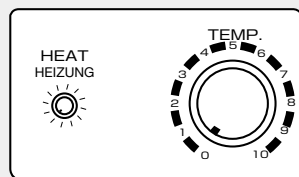
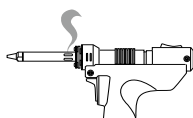
6-1 温度設定

1. ステーション部のパワースイッチが OFF（○側）であることを確認して、電源プラグを差し込んでください。

警　告

静電対策モデル TP-200AS/TP-250AS をご使用の際、吸取器部に導電材料を使用していますので、正しくアース接地されない場合は感電の危険があります。

2. 温度コントローラーで希望温度のところに目盛りを設定してください。

   目盛り 5 の位置で約 350℃が目安です。

3. パワースイッチを入れます (I 側)。「HEAT] ランプが点灯し、加熱されます。「HEAT] ランプが点滅し始めると使用可能です。(約 2 ～ 3 分後)

備 考　初めて使用するときは煙が出ますが、しばらくすると止まります。次回からは出ませんので、安心してご使用ください。

警　告

焼け焦げる臭い、ヒーターの異常加熱、プラスチック部品の変形が発生したときは、直ちにプラグを抜いてください。その後はご使用にならないで、販売店、またはお客様相談窓口まで返送ください。もし、ご使用を続けられますと、火災、やけど等の事故や本器の破損等が発生する可能性があります。

6-2 吸取器の使用

TP-200 シリーズ

ノズルを部品のリード (ピン) にあてがい、はんだが溶けると同時にトリガーを引きます。はんだがきれいに吸い取られます。

TP-250AS

ノズルを部品のリード (ピン) にあてがい、はんだが溶けると同時にトリガーを軽く引きポンプを作動させます。これにより、バキュームタンク内が真空になります。次にトリガーを引き切りはんだを吸い取ります。

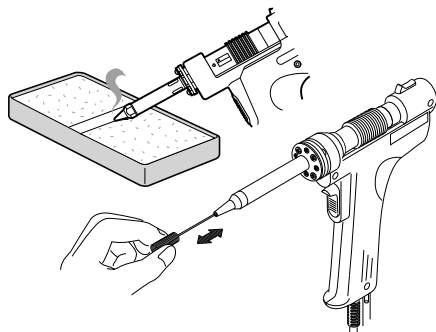
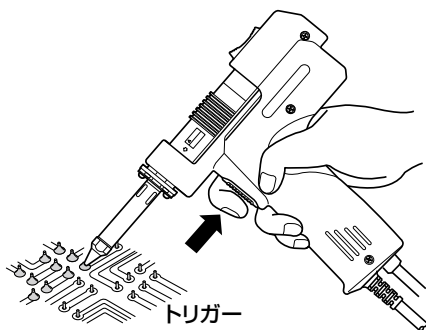
備 考　トリガーを離した後もノズル内のはんだを吸い取るため約 0.5 秒ポンプが動作します。(**TP-200** シリーズ）**TP-250AS** ではすでにバキュームタンク内が十分真空となっている場合、トリガーを軽く引いてもポンプが作動しないことがあります。その場合、トリガーを引き切ると、開放弁が開きバキュームタンク内の負圧が回復しますので、再びポンプが作動します。

注　意

トリガーを 2 秒以上引きつづけないでください。次にトリガーを引くまで少なくとも 10 秒間の間隔をあけてください。そうしないと、ヒーターやモーターがオーバーヒートする可能性があります。

吸い取り後は水で濡らしたこて台のスポンジで、ノズルに付着したはんだかす等を取り除いてください。使用中にノズルが詰まったら、クリーニングピンで、吸い取ったはんだやフラックスを取り除いてください。

備 考　作業中、時々クリーニングピンでノズル内を掃除しながらご使用ください。

作業終了後、クリーニングピンを 3,4 回出し入れしてください。そしてトリガーを一度引いてください。この作業はノズルの寿命を長くします（必ずノズル先端に予備はんだを盛ってください）。この後、パワースイッチを OFF（○側）にして、本機の電源プラグを抜いてください。

警　告

クリーニングピンを使ってノズルの中を掃除されるときは、必ずコイルの部分をお持ちください。長時間クリーニングピンをノズルの中に入れたままにしないでください。クリーニングピンが熱くなり、やけどをする可能性があります。

警　告

ノズル、ヒーターパイプ 、スペーサー部は高温になりますので、決して触らないでください。収納前にノズルが充分冷えたのを確認してください。そうしないと、やけどやけがをする可能性があります。

7 メンテナンス

警　告

メンテナンスをされるときは、パワースイッチを OFF（○側）にして電源プラグを抜き、ノズルが冷えたのを確認してから行ってください。

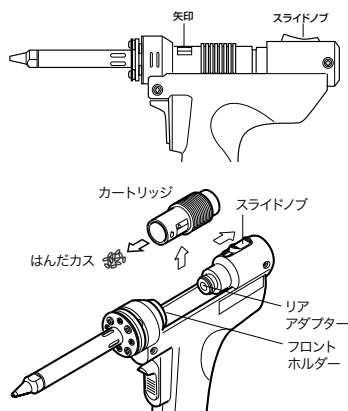
注　意

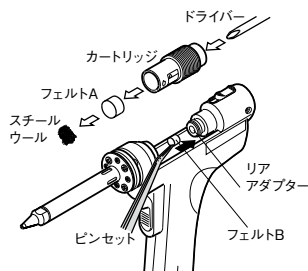
メンテナンスされるときは、***goot*** 純正部品をご使用ください。他の部品をお使いになると本器が故障する可能性があり危険です。

7-1 吸取器部

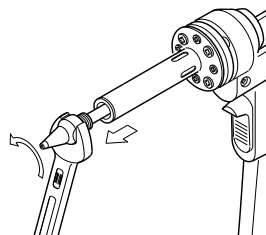
はんだカスの除去およびカートリッジ、フィルターの交換

はんだカスの除去および、カートリッジ、フィルター交換が必要な時は次の手順に従ってください。

1. スライドノブを後ろに引き、カートリッジを取り出します。
2. 必要に応じて、はんだカスをカートリッジから除去してください。フェルト A、スチールウールを交換する際は、ドライバーなどを使ってカートリッジから押し出します。フェルト B は、リアアダプターの中からピンセットなどを使って取り出し、交換を行ってください。
3. カートリッジに刻印してある矢印が前方に向いている事を確認して、スライドノブを前に押しながらフロントホルダーとリアアダプタの間にはめ込んでください。

備 考　本器をフェルト A、およびフェルト B なしで使用しないでください。ポンプの破損などが発生する可能性があります。

TP-250AS では、開閉弁機構により一気にはんだを吸い込みますので、**TP-200** シリーズよりもより顕著にフィルターの詰まりが現れます。吸い取り能力を維持させるため、こまめなフィルター交換を推奨しております。

ノズルの交換

ノズルが詰まり、クリーニングピンやオプションのクリーニングドリルでノズル内の吸い取られたはんだを取り除くことができない場合は、ノズルを交換する必要があります。

1. レンチ（11mm）を使ってノズルを左に回し、外します。
2. 交換用ノズルを差し込み、手で右に回してはめ込みます。その後レンチ（11mm）で締めます。このとき、ノズルを締めすぎないでください。破損の原因となります。

ヒーターの交換

1. カートリッジを取外します。

2. ノズルをレンチ等で挟み、左に回して取外します。

3. 耐熱スペーサー取付ネジを 2 個外します。

4. グリップ取付ネジ３つを外し､上側グリップを取り外します。

5. フロントホルダーを取り外し、ヒーターのリード線を持ってヒーターパイプから後ろに引き抜きます。

6. 4 本のリード線のはんだ付けを外します。

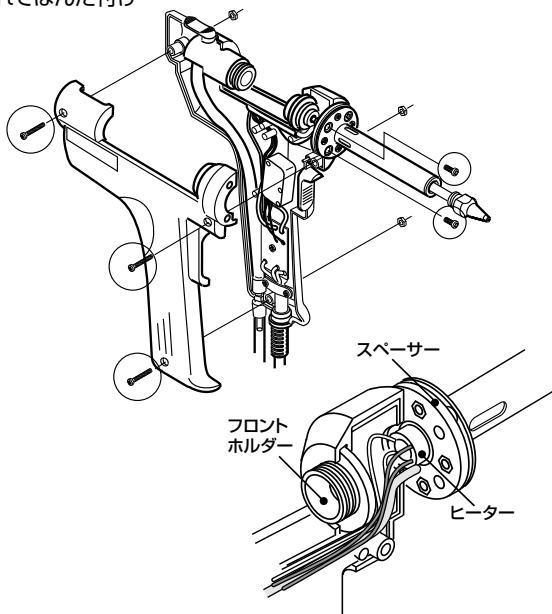
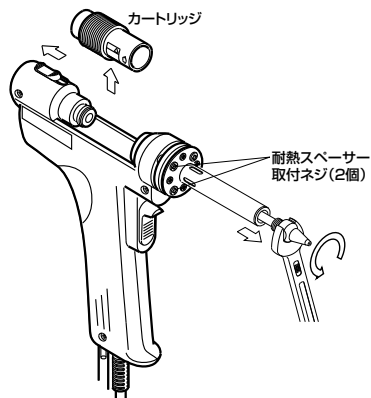
7. 新しいヒーターのリード線をはんだ付けします。そのとき、ヒーターに印刷してある **H** と **S** のリード線 (各 2 本）はそれぞれプリント基板の **H** と **S** の穴に入れてはんだ付けします。

新しいヒーターを下記に従ってはんだ付けしてください。

TP-200 シリーズ

1. 赤色のリード線を基板の [H] へ
2. 透明のリード線を基板の [S] へ
3. [トリガースイッチ]1 から基板の [1] へ
4. [トリガースイッチ]3 から基板の [3] へ

TP-250AS の場合

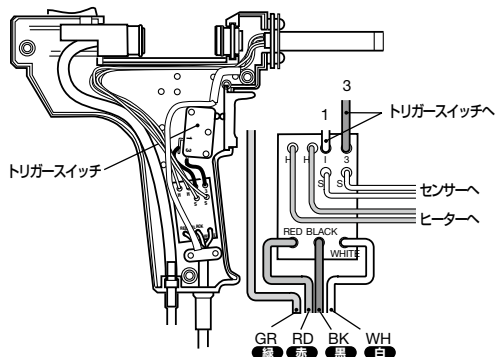
1. 赤色のリード線を基板の [H] へ
2. 透明のリード線を基板の [S] へ
3. [トリガースイッチ] 1 から基板の [1] へ
4. [トリガースイッチ] の中央の端子（NO）から基板の [3] へ

8. ヒーターをヒーターパイプの中へ入れます。この時､ヒーターの後ろ側がスペーサーより 5mm ほど出るまで挿入します。

9. フロントホルダーを取り付けます。

10. ノズルをはめ込み､手で回して締めます。次にレンチを使って時計の方向に回して固定します。

11. ヒーターから出ているリード線がノズルに触れないように曲げてグリップ内に収めます。

12. 吸取器を元通り組み立てます。

13. 温度校正を行います。詳しくは **7-7**「**温度校正**」をご参照ください。

7-2 静電対策モデル TP-200AS / TP-250AS のヒーター交換

（絶縁抵抗計が必要です。）

1. 導電材料使用箇所

グリップ、スペーサー、バキュームホースに導電材料を使用しています。

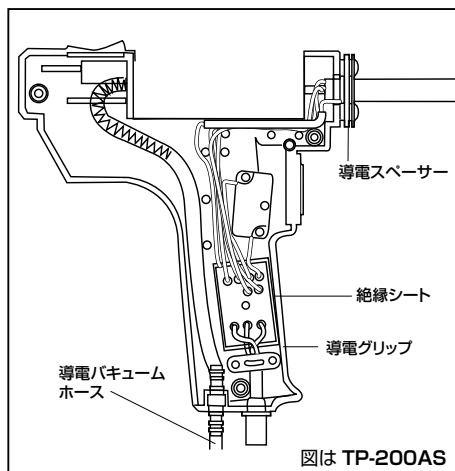
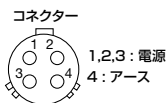
2. 交換方法

交換方法は、標準品とおなじですが、基板の下に、基板とグリップの絶縁のために、絶縁シートが取り付けてあります。ヒーター交換後は、絶縁シートを元通り取り付けて下さい。

3. 組立後は絶縁抵抗計で以下の絶縁抵抗を測定し∞Ωを確認して下さい。

測定箇所

グリップ —— 吸取器部　コネクターピン番号　1
グリップ —— 吸取器部　コネクターピン番号　2
グリップ —— 吸取器部　コネクターピン番号　3

∞Ωにならない場合は、電源ラインとグリップ間が接触していますので、分解して、組み立て直してください。

備 考　絶縁抵抗計をお持ちでない場合や絶縁抵抗が∞Ωにならない場合は、使用しないで、販売店またはお客様相談窓口まで修理を依頼してください。

7-3 ダイヤフラム弁の掃除と交換

1. ステーション部のカバーを取り外します。

2. ポンプ吸引口のチューブを外します。

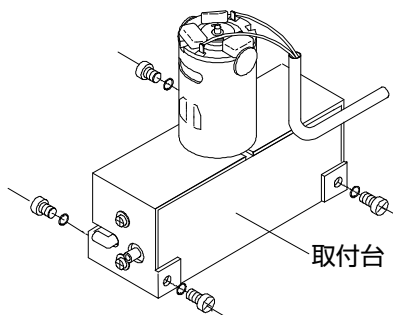
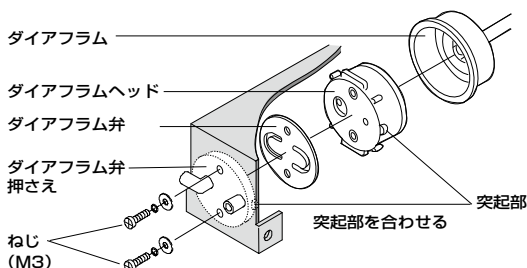
3. モーターリード線のコネクタを外します。

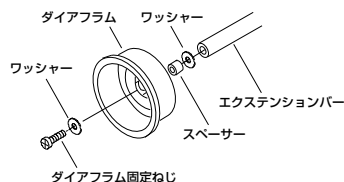
4. ポンプ Assy を本体から取り外します。(M4,4 本)。

5. ポンプ Assy を取付台から外します。(M4,4 本)。

6. ダイアフラムとダイアフラムヘッドを離し 、ダイアフラム弁押えねじを緩めてダイアフラム弁を取り外します。(M3, 2 本).

7. ダイアフラムヘッドとダイアフラム弁押えの突起部を合わせた状態で、元の通りに組み立てます。

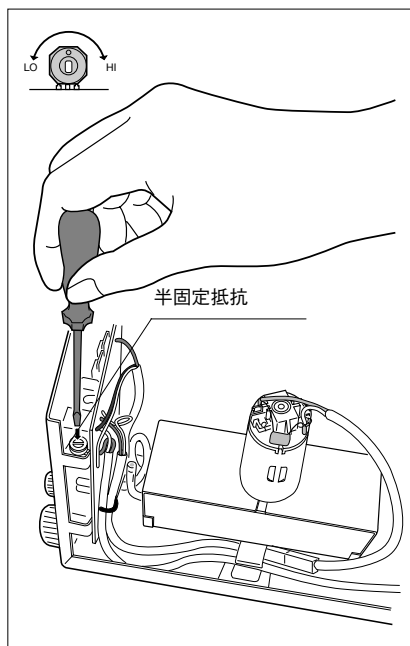
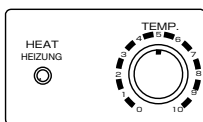
（4.）、（5.）ポンプ Assy

7-4 ダイアフラムの交換

1. ステーション部のカバーを取り外します。
2. ポンプ吸引口のチューブを外します。
3. モーターリード線のコネクタを外します。
4. ポンプ Assy を本体から取り外します (M4, 4 本)。
5. ポンプ Assy を取付台から取り外します。 (M4, 4 本).
6. ダイアフラムとダイアフラムヘッドを離します。
7. ダイアフラム固定ねじをゆるめて、ダイアフラムをエクステンションバーから取り外します。(M3)
8. ねじ山にねじロックを少量つけます。スペーサーとワッシャーを正しい位置に取り付け、新しいダイアフラムを取り付けます。ドライバーを使ってねじを締めます。

7-5 プラスチック部品のお手入

プラスチック部分にガソリン、石油ベース、浸透性のオイルをつけないでください。機械に損傷を与えたり、弱めたり、壊れたりします。汚れ、カーボンの埃等を取る場合はきれいな布をご使用ください。

7-6 温度校正（こて先温度計が必要です。）

1. ステーション部のカバーを取り外します。半固定抵抗を右に回すと温度が上昇し、左に回すと温度が下がります。
2. 温度設定つまみの目盛りを5の位置に合わせます。

3. 温度が安定したらこて先温度計でノズルの温度を測ってください。
4. 例 ）330℃と温度が表示された場合は、半固定抵抗をマイナスドライバーで、温度を測りながらゆっくり右に回し、350℃になるまで調節してください。

警　告

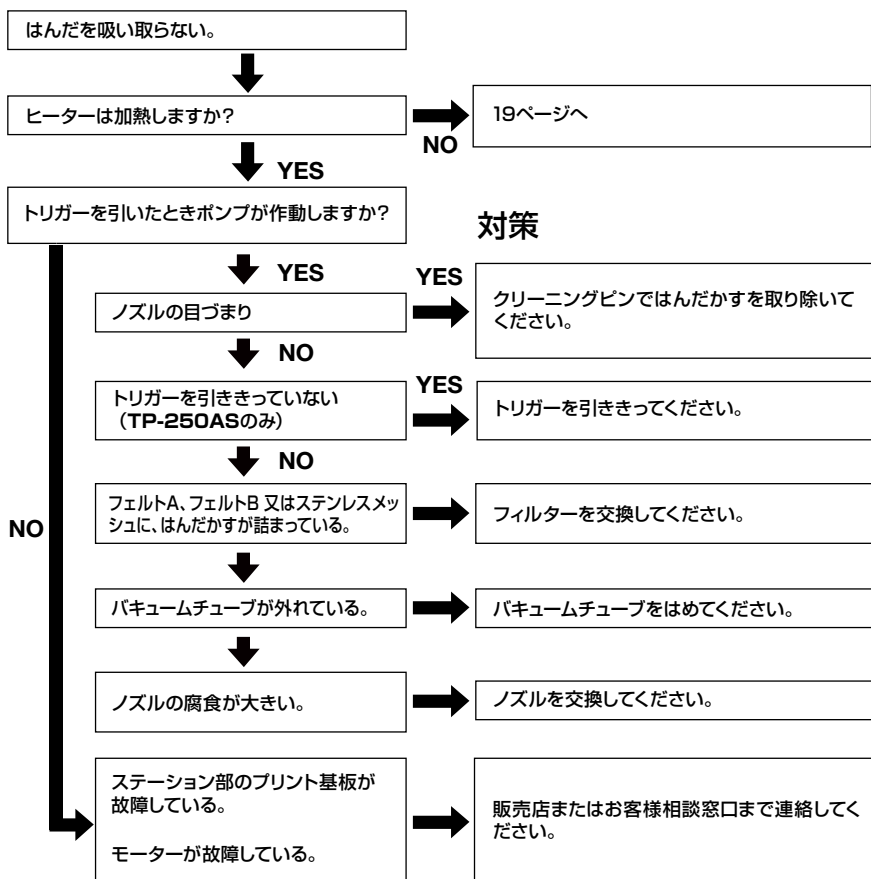
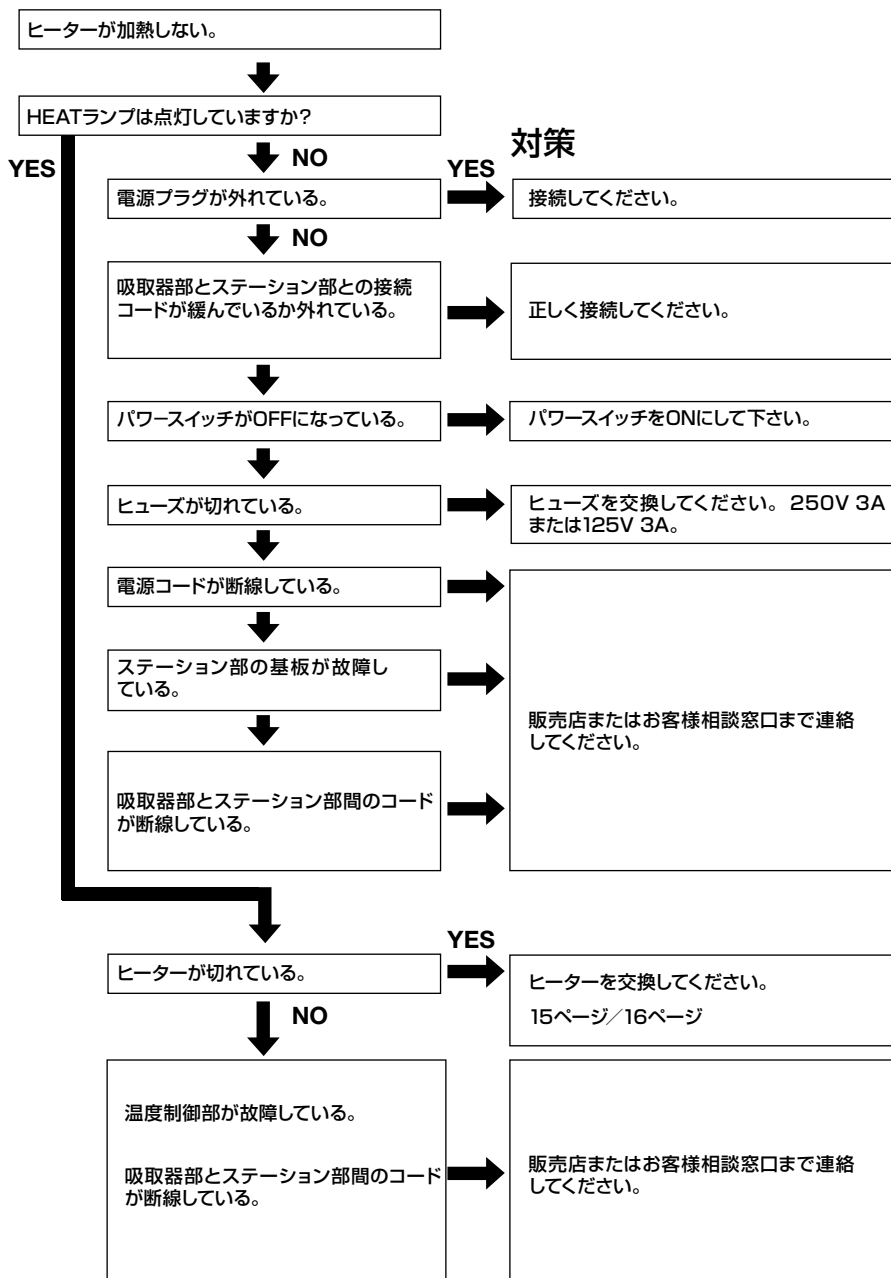
調整用のドライバーは絶縁仕様のものをご使用ください。調整部以外に接触すると感電の危険があります。

本器は 350℃で校正して出荷してあります。但し、こて先温度計により差がありますのでご注意ください。

本器及び作業対象物の損傷を防ぐために、吸取器部、またはヒーターを交換された際は必ず温度校正を行ってください。こて先温度計をお持ちでない場合は、販売店もしくはお客様相談窓口までご相談ください。

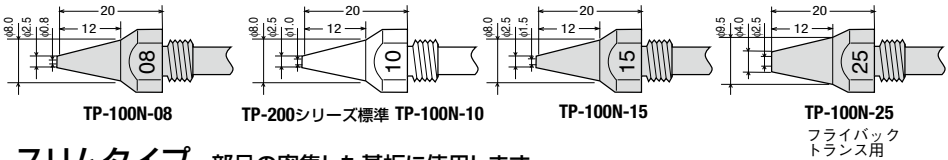
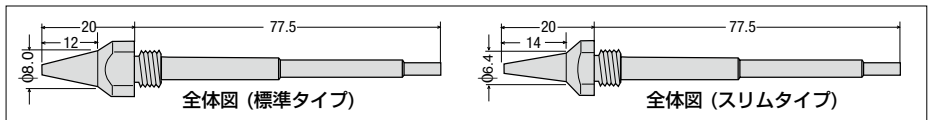
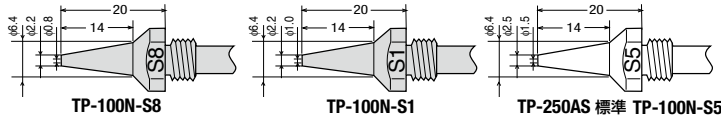
8 故障の時に

トラブルが起こったときは下記の手順でチェックしてください。

1. 電源プラグが外れていないこと、またブレーカーが遮断されていないことを確認してください。
2. 電源コードに損傷がないことを確認してください。もし損傷がありましたら本器をご使用にならないで販売店またはお客様相談窓口まで修理を依頼してください。
3. 上記 1、2 項とも問題がなければ 、以下のフローチャートに従ってトラブルの原因を見つけ、対処してください。

上記の対策で問題が解決されない場合は販売店またはお客様相談窓口まで連絡してください。

9 交換部品

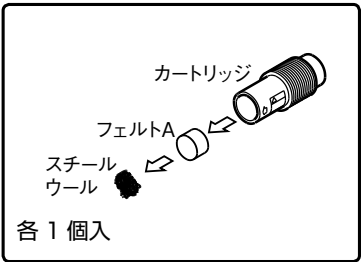
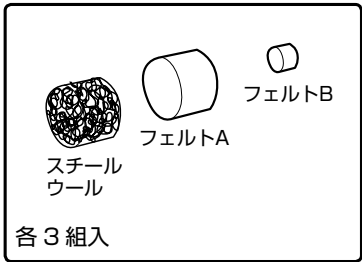
■ ノズル

標準タイプ　部品の密集していない基板に使用します。

スリムタイプ　部品の密集した基板に使用します。

部品番号	径	部品番号	径
TP-100N-08	φ0.8mm	TP-100N-S8	φ0.8mm
TP-100N-10	φ1.0mm	TP-100N-S1	φ1.0mm
TP-100N-15	φ1.5mm	TP-100N-S5	φ1.5mm
TP-100N-25	φ2.5mm		

■交換部品

- フィルターセット（3 組入）…… **TP-100F**
- カートリッジセット …………… **TP-100K**
- カートリッジのみ …………… **TP-100CG**
- スチールウールのみ ………… **TP-100UL**

フイルターセット **TP-100F**

カートリッジセット　**TP-100K**

■ オプション

クリーニングドリル

- ピンバイス本体 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ **900-000**
- ドリル刃φ0.7mm（φ0.8mm ノズル用） **900-007**
- ドリル刃φ0.9mm（φ1.0mm ノズル用） **900-009**
- ドリル刃φ1.4mm（φ1.5mm ノズル用） **900-014**
- ドリル刃φ2.4mm（φ2.5mm ノズル用） **900-024**

クリーニングピン

φ0.8、φ1.0 ノズル用

- φ0.7mm ・・・・・・・・・・・・・ **TP-100/200CP 0.7**

φ1.5、φ2.5 ノズル用

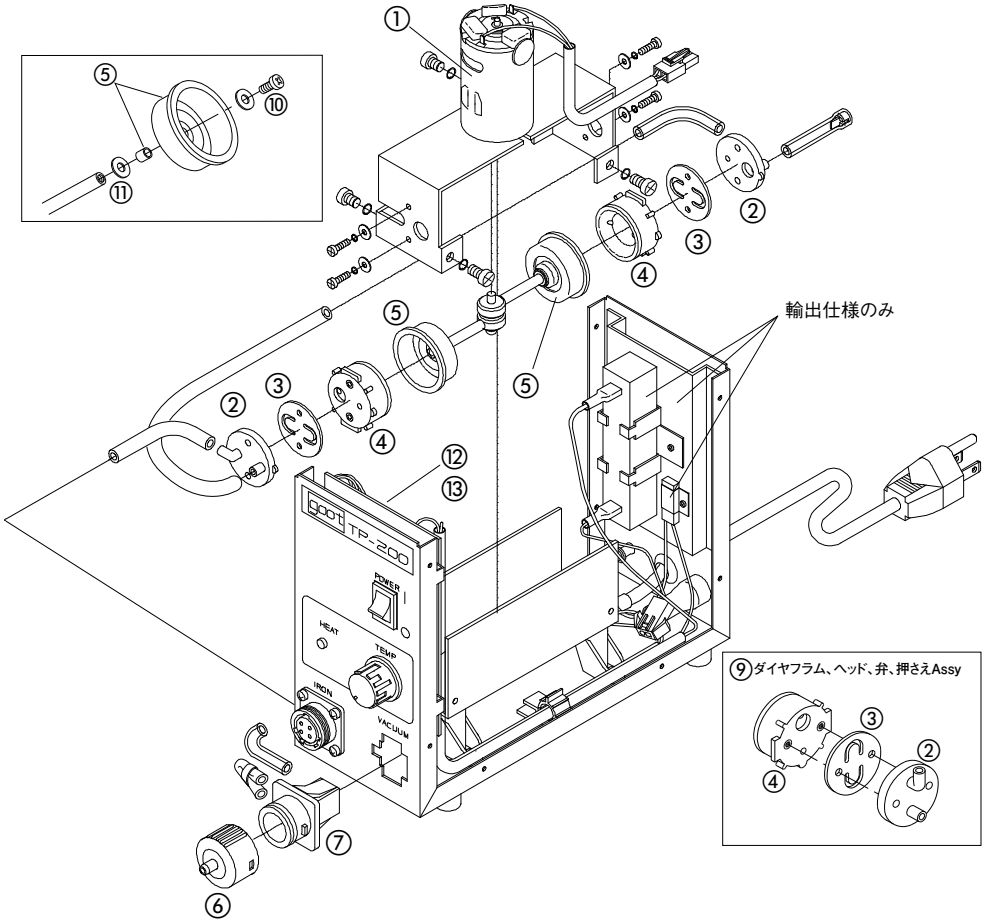
- φ1.3mm ・・・・・・・・・・・・・ **TP-100/200CP 1.3**

ピンバイス

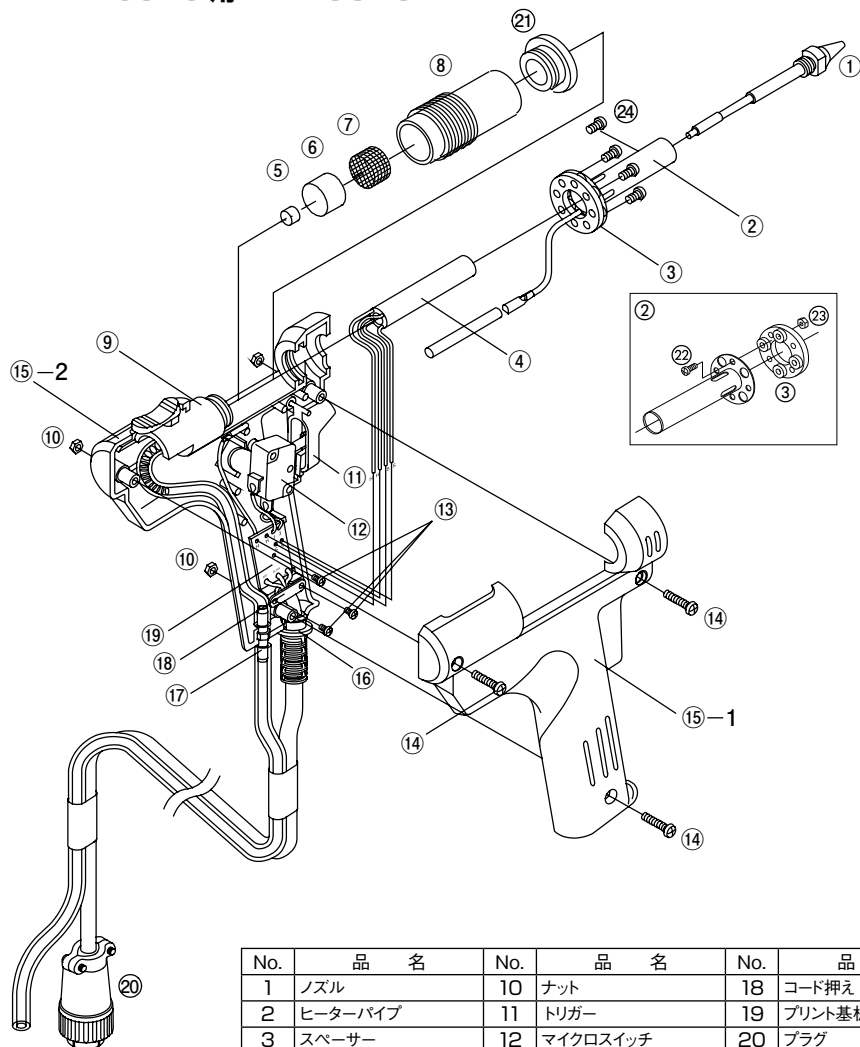
クリーニングドリル

クリーニングピン

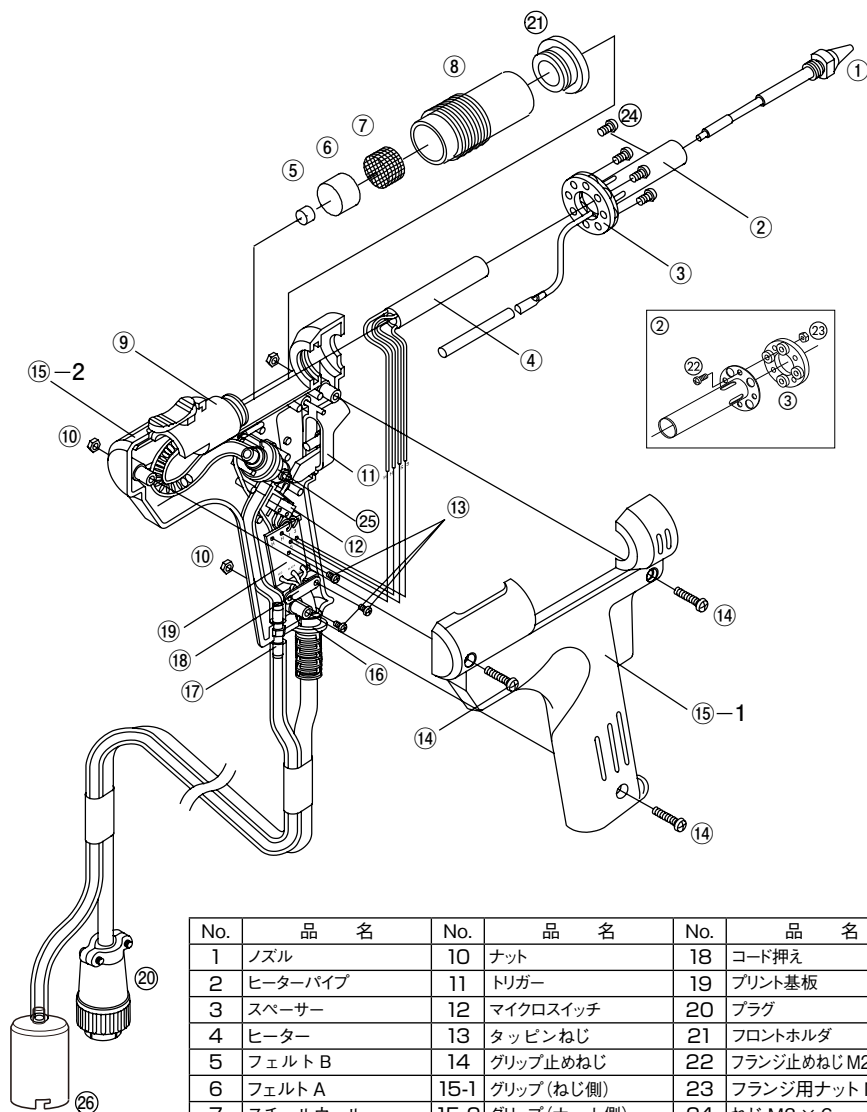
分解図

<table>
<tr><th>No.</th><th>品　名</th><th>No.</th><th colspan="2">品　名</th></tr>
<tr><td>1</td><td>モーター ASSY</td><td>6-7</td><td colspan="2">エアコネクタ</td></tr>
<tr><td>2</td><td>ダイヤフラム弁押え</td><td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">基板 Assy</td><td>TP-200/200AS</td></tr>
<tr><td>3</td><td>ダイヤフラム弁</td><td>TP-250AS</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ダイヤフラムヘッド</td><td>9</td><td colspan="2">ダイヤフラム、ヘッド、弁、押え ASSY</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ダイヤフラム</td><td>10</td><td colspan="2">ねじ M3 × 8</td></tr>
<tr><td>1-5</td><td>ポンプ ASSY</td><td>11</td><td colspan="2">ワッシャ M3</td></tr>
</table>

交換用吸取部

TP-200 用 :TP-20G

TP-200AS 用 :TP-20GAS

No.	品　　名	No.	品　　名	No.	品　　名
1	ノズル	10	ナット	18	コード押え
2	ヒーターパイプ	11	トリガー	19	プリント基板
3	スペーサー	12	マイクロスイッチ	20	プラグ
4	ヒーター	13	タッピンねじ	21	フロントホルダ
5	フェルトＢ	14	グリップ止めねじ	22	フランジ止めねじ M2.6×6
6	フェルトＡ－	15-1	グリップ（ねじ側）	23	フランジ用ナット M2.6
7	スチールウール	15-2	グリップ（ナット側）	24	ねじ M3×6
8	カートリッジ	16	コードブッシュ		
9	スライドノブ	17	エア・ニップル		

交換用吸取部

TP-250AS 用 :TP-25GAS

No.	品　　名	No.	品　　名	No.	品　　名
1	ノズル	10	ナット	18	コード押え
2	ヒーターパイプ	11	トリガー	19	プリント基板
3	スペーサー	12	マイクロスイッチ	20	プラグ
4	ヒーター	13	タッピンねじ	21	フロントホルダ
5	フェルトB	14	グリップ止めねじ	22	フランジ止めねじ M2.6×6
6	フェルトA	15-1	グリップ（ねじ側）	23	フランジ用ナット M2.6
7	スチールウール	15-2	グリップ（ナット側）	24	ねじ M3×6
8	カートリッジ	16	コードブッシュ	25	開放弁
9	スライドノブ	17	エア・ニップル	26	バキュームタンク